

# Codevasf

**BIP**

Boletim Informativo dos  
Perímetros da Codevasf

nº 11  
fevereiro de 2013

## Caro Leitor,

O BIP, traz nesta edição, informações referentes às novas culturas que estão sendo testadas nos perímetros da Codevasf. Apresenta o resumo do Curso Manejo de Água e Solo nos Perímetros Irrigados,

além de trazer informações acerca do uso do equipamento Irrigas, que contribui para a utilização racional da água. Informa aspectos referentes às condicionantes ambientais nos perímetros públicos de irriga-

ção. Apresenta informações referentes às minor crops, e ainda traz informações referentes ao Programa Nacional de Educação do Campo (PRONACAMPO). Boa Leitura e Feliz 2013!

## Novas alternativas de cultivo para o vale

O cultivo da uva foi introduzido no sertão do vale do São Francisco em Santa Maria da Boa Vista (PE), há cerca de 50 anos por meio do espanhol José Molina e, desde então, vem sendo cultivada ao longo de todo o Vale. Atualmente, os produtores dessa região acalentam o desejo de produzir em escala comercial outras frutas de clima temperado, tais como: maçã, pêra, caqui e ameixa. Produtores do Perímetro de Irrigação Senador Nilo Coelho estão testando essas espécies frutíferas em parcelas experimentais nos lotes irrigados.

Fruta de forte apelo comercial, a maçã em teste no Perímetro Nilo Coelho é das variedades Princesa, Eva e Julieta, sendo a primeira desenvolvida pela Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri) e as demais pelo Instituto Agronômico do Paraná (Iapar). As três variedades estão sendo adaptadas para o Semiárido pelo pesquisador da Embrapa,

Paulo Roberto Lopes Coelho. Além de Pernambuco, as novas fruteiras estão sendo implantadas também no interior do Ceará. Segundo Paulo Roberto, o sistema de cultivo da maçã é especial e intercala as três variedades para permitir a polinização cruzada, manejo recomendado para a frutificação das macieiras, e é possível obter duas safras por ano da cultura.

O cultivo da pera também é uma alternativa para diversificação da fruticultura nos perímetros irrigados do semiárido, devido ao seu apelo comercial e possibilidade de produção. Essa é a terceira fruta de clima temperado mais consumida no Brasil. Segundo dados da Embrapa, o consumo atual de peras é da ordem de 150 mil toneladas e pode atingir 300 mil toneladas ao ano, desde que se disponibilizem frutas de qualidade a preços competitivos. Cerca de 90% da fruta fresca é importada da Argentina, Estados Unidos, Uruguai, Chile e Portugal. Porém, apenas



10% da demanda é atendida pela produção nacional, que é concentrada nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e São Paulo, sendo a colheita realizada nos meses de fevereiro a maio.

➔ **Curso de Manejo de Água e Solo nos Perímetros irrigados**  
Pág. 02

➔ **Sistema gasoso de controle de irrigação (Irrigas)**  
Pág. 03

➔ **Licenciamento ambiental dos perímetros Públicos de Irrigação**  
Pág. 04

## Curso Manejo de Água e Solo nos Perímetros Irrigados



A Área de Gestão dos Empreendimentos de Irrigação com apoio da 1ª Superintendência Regional da Codevasf promoveu o curso “Manejo de Água e Solo nos Perímetros Irrigados”, que aconteceu no período de 25/09 a 4/10/2012, em Montes Claros/MG. O objetivo do curso foi o treinamento de técnicos da Codevasf, ATER e instituições parceiras em técnicas de manejo de água e solo nos Perímetros Irrigados da Codevasf. Especificamente foram abordados temas como a fertirrigação, tensiometria, uso do Irrigas, caracterização e identificação dos diferentes tipos de solos existentes nos Perímetros, manejo da matéria orgânica, como fator de melhoria da estrutura do solo, e condições de produção das culturas.

O manejo inadequado do solo e da água pode provocar prejuízos irreparáveis para o meio ambiente notadamente com salinização e perdas de solo por erosão além de

desperdícios de energia e de água. As novas tecnologias hoje disponíveis de preparo de solo, a exemplo da mecanização em grande escala, são fatores decisivos para o incremento da produtividade agrícola, porém, quando mal utilizadas provocam degradação e esgotamento dos solos. Em razão disso, deve-se promover periodicamente a capacitação de técnicos envolvidos com a irrigação visando ao desenvolvimento sustentável da atividade no atendimento direto ao produtor irrigante. Nesse sentido, considerar: o uso racional da água para irrigação, a conservação de solo, a melhoria da qualidade de vida do homem do campo e sua família, a difusão de tecnologia e boas práticas de produção, a minimização dos impactos ambientais causados pela irrigação, o aumento da produtividade das culturas irrigadas, e o desenvolvimento de produtos e processos inovadores adequados às re-

alidades dos perímetros. Os trabalhos continuarão no sentido de estabelecer estratégias de manejo, sensibilização para o uso conservativo dos recursos naturais e apropriação de tecnologias e conhecimento.

O curso contou com instrutores da Codevasf, Embrapa, Emater e empresas privadas parceiras e teve a participação de 37 técnicos de todas as Superintendências Regionais e sede da Codevasf e equipes das empresas de ATER. Além das palestras e discussões em sala de aula foram realizadas visitas de campo ao Perímetro do Jaíba. Destaca-se importante participação dos técnicos da Codevasf e da equipe de ATER com manifestações e relatos, durante o curso, das experiências e problemas vividos no dia a dia dos Perímetros, propiciando um ambiente de troca de conhecimentos e experiências para a viabilização da melhor prática de manejo em cada caso.

### Expediente

CODEVASF - Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba, empresa pública vinculada ao Ministério da Integração Nacional.

Área de Gestão de Desenvolvimento Integrado e Infraestrutura

Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas

Área de Gestão dos Empreendimentos de Irrigação

Área de Gestão Estratégica

Área de Gestão Administrativa e Suporte Logístico

Periodicidade: Bimestral

E-mail: [fruticultura@codevasf.gov.br](mailto:fruticultura@codevasf.gov.br) - Telefone: (61) 2028-4385  
Conteúdo produzido pela Área de Gestão dos Empreendimentos de Irrigação

Diagramação: Assessoria de Comunicação e Promoção Institucional



Ministério da Integração Nacional



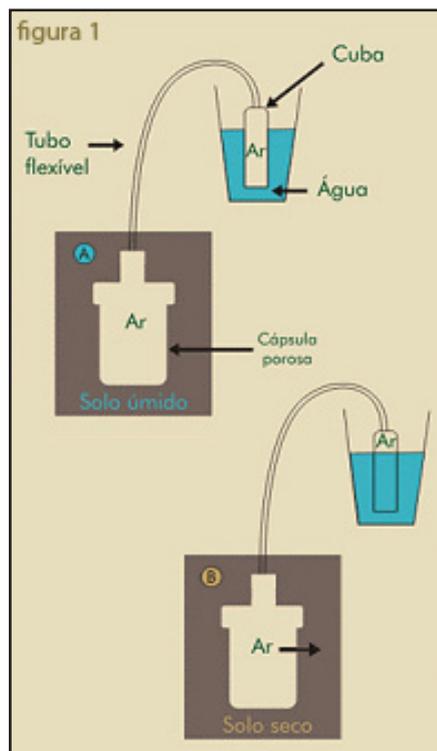
## Sistema gasoso de controle de irrigação (Irrigas)

A Codevasf, para promover práticas de manejo de irrigação, vem divulgando nos Perímetros de Irrigação o sistema de acompanhamento do teor de umidade do solo chamado de Irrigas®, desenvolvido pela Embrapa e baseado no princípio da tensiometria.

A tensiometria é uma técnica de medição das forças de retenção de água no solo. À medida que o solo seca, a tensão aumenta e eventualmente fica maior do que a capacidade da planta em retirar a água, o que ocasiona a murcha. Em um sistema produtivo não se pode esperar chegar a esse ponto para iniciar a irrigação. É necessário, portanto, determinar um nível de tensão de água no solo que indique a necessidade de irrigar antes de atingir o nível de comprometimento quantitativo e qualitativo da produção.

O Irrigas® consiste em uma vela de filtro de barro acoplado a um microtubo e uma cuba, que pode ser uma camisa de seringa ou um bebedouro de passarinho. A vela de filtro de barro, que nada mais é que uma cápsula microporosa, é enterrada próxima às raízes de uma planta da área irrigada. Quando o solo está úmido, a vela também se umedece e

veda a passagem de ar pelos microporos. Como o ar não se movimenta, a água do copo não consegue entrar na cuba e resulta na situação “A” apresentada na figura 01. Com a redução da umidade, a força de retenção da água no solo aumenta e fica maior que a tensão crítica da vela. Nessa condição, o sistema Irrigas® oferece passagem ao ar e observa-se a situação “B” da figura 01.



Para acompanhar o teor de água no solo na zona adequada para as plantas e a frente de umedecimento, deve-se instalar 2 unidades em cada ponto de monitoramento. Um equipamento é instalado na profundidade de interesse das raízes e o outro logo abaixo dessa região. Assim, o Irrigas® mais superficial indica quando irrigar e o mais profundo informa o quanto de água aplicar. Deve-se manejar a irrigação para que o segundo equipamento (Irrigas®) mostre-se sempre como o apresentado na situação “B” da figura 01 e, caso indique a situação “A”, a lâmina de água aplicada deverá ser reduzida.

Dada as variações inerentes do solo que pode ocorrer localmente, recomenda-se utilizar três repetições por setor irrigado e utilizar as duas respostas idênticas obtidas para a tomada de decisão sobre quando e quanto irrigar.

Cabe ressaltar que, se não houver uma uniformidade de distribuição entre emissores, não há como se fazer um adequado manejo de irrigação. Logo, um correto dimensionamento e manutenção dos filtros, emissores e a drenagem dos finais de linhas laterais do sistema de irrigação localizado são indispensáveis.

## Fique por Dentro

O Programa Nacional de Educação do Campo (PRONACAMPO) vai disponibilizar apoio técnico e financeiro aos estados, Distrito Federal e municípios para implementação da política de educação no campo. O papel desse programa é assegurar oportunidades para a população do campo.

No Brasil existem cerca de 76 mil escolas rurais, com mais de 6,2 milhões de matriculados e 342 mil professores. O PRONACAMPO estabelecerá um conjunto de ações articuladas que atenderá escolas do campo e quilombolas nos seguintes

eixos: gestão e práticas pedagógicas, formação de professores, educação de jovens e adultos e educação profissional e tecnológica. O programa prevê a oferta de 180 mil vagas para formação tecnológica de jovens e trabalhadores do campo, a construção de 3 mil novas escolas e investimentos em infraestrutura. O objetivo é formar agricultores em universidades (nível superior) e em cursos técnicos para que apliquem os conhecimentos adquiridos em ações que elevem a produtividade



nas pequenas propriedades possibilitando melhor distribuição de renda.

Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=17608](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17608)

## Culturas com suporte fitossanitário insuficiente ou também denominadas de minor crops

A Instrução Normativa Conjunta nº 1/2010 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis – IBAMA e Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, define “minor crops” como as culturas para as quais a falta ou o número reduzido de agrotóxicos e afins registrados acarreta impacto socioeconômico negativo, em função do não atendimento das demandas fitossanitárias. Nos perímetros da Codevasf são produzidas muitas dessas culturas, como por exemplo: graviola, melancia, melão, acerola, amora, abacaxi, manga, coco, goiaba dentre outras.

A preocupação com as “minor crops” é a dificuldade do registro de produtos (fungicidas, bactericidas, inseticidas, acaricidas, herbicidas, nematocidas e fitoreguladores) principalmente pela pouca expressividade econômica de espécies pertencentes

a esse grupo. Em função disso o que se verifica é o uso indiscriminado de produtos não registrados o que reflete em incertezas sobre vários aspectos como período de carência, grau de toxicidade, contaminação humana e ambiental.

Atualmente órgãos como MAPA, IBAMA e ANVISA estão discutindo os critérios e procedimentos a serem adotados para o estabelecimento de limites máximos de resíduos (LMR) de agrotóxicos para essas culturas.

Segundo prevê a Lei nº 7.802/89, a utilização de agrotóxicos e afins no Brasil fica condicionada à obtenção de registro junto aos órgãos competentes, no caso MAPA, IBAMA e ANVISA. No processo de obtenção do registro de novos produtos, a avaliação dos riscos de tais produtos para a saúde humana é realizada pela ANVISA, enquanto o IBAMA faz a avaliação dos potenciais efeitos do produto no meio ambiente. Uma vez feitas as análises,



o IBAMA e a ANVISA encaminham os resultados ao MAPA que por sua vez fará as análises referentes a eficiência agrônômica do produto. O MAPA é o órgão responsável pela emissão do registro do novo produto. Entre em contato com a Ater da sua região e saiba como está a situação dos agrotóxicos usados na sua lavoura.

Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/vegetal/agrotoxicos/csfi>

## Licenciamento ambiental dos Perímetros Públicos de Irrigação



A agricultura irrigada é uma atividade antrópica que causa grande impacto no ambiente de diferentes modos: a montante com as barragens, canais e linhas de transmissão; a jusante pela quantidade e qualidade da água liberada que afeta a todos os usuários, do ser humano à flora e fauna; e no perímetro irrigado com o uso intensivo de agroquímicos, e

processos de escoamento superficial e erosão. Por tudo isso, o licenciamento ambiental da agricultura irrigada é obrigatório e definido por lei (Resolução CONAMA nº 284/2001).

A Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997 define em seu artigo primeiro o Licenciamento Ambiental como procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental. Considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso, a Licença Ambiental é o ato administrativo pelo qual o órgão ambiental competente, estabelece as condições, restrições

e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades utilizadoras dos recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.

A Outorga é o instrumento legal que assegura ao usuário o direito de utilizar os recursos hídricos, no entanto, essa autorização não dá ao usuário a propriedade de água, mas, sim, o direito de seu uso. Portanto, a outorga poderá ser suspensa, parcial ou totalmente, em casos extremos de escassez, de não cumprimento pelo outorgado dos termos de outorga, por necessidade premente de se atenderem aos usos prioritários e de interesse coletivo, dentre em outras hipóteses previstas na legislação vigente.